

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-301137

(43) 公開日 平成11年(1999)11月2日

(51) Int.Cl.⁶

B 4 2 C 9/00
1/00

識別記号

F I

B 4 2 C 9/00
1/00

Z

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 3 頁)

(21) 出願番号 特願平10-114639

(22) 出願日 平成10年(1998)4月24日

(71) 出願人 390001513

南精機株式会社
東京都新宿区払方町1番地

(72) 発明者 南 勲

東京都新宿区払方町1番地 南精機株式会
社内

(74) 代理人 弁理士 土橋 秀夫 (外1名)

(54) 【発明の名称】 線糊式中綴じ製本機

(57) 【要約】

【目的】 所定の順序にフィードされる用紙の中心線上に、最終紙を除き、線糊を施し、正確に1冊分を集積し、中心線を折り目として2つに折りながら糊づけ部分をプレスすることによってホッチキス又は針金を使用しない中綴じ製本を行なうことを目的としたものである。

【構成】 ベルトコンベア2上に入入口センサー3、用紙先端読取りセンサー5糊吹き出しノズル6及び排紙ロール7を設け、コンベアの入り口に設けたフィーダー1より、表紙P₁、本文P₂、P₃、---及び最終紙P₁₀を順次送り出し最終紙以外の全ての用紙の中心線x x上に線糊を施した用紙を集積部8に於いてx x上に落下される折りナイフ9、折りロール10及びプレスロール11よりなる構成。

【特許請求の範囲】

カット紙搬送用コンベアの入り口に、予め印刷機で印刷されたり、プリンターによりデータ・プリントされ、所定の順序に丁合されているカット紙の供給装置（フィーダー）を設け、上記コンベア上にはカット紙の先端を検出するセンサー及びこれによってコントロールされ、カット紙の中心線上に自動的に所定の長さ及びパターンに線糊を塗布する糊ノズルを設け、また上記紙端検出センサーの手前にはカット紙の枚数及び予め所定の位置にプリントされたマークの読み取りセンサーを設け、カット紙の所定枚数又はマークの検出によって、この紙の上には線糊を禁止するようにし、更にコンベアの出口には、送られて来たカット紙をその四辺を揃えながら集積する集積部を設け、上記マークセンサーと連動して一冊分がここに集積したならば、その次のカット紙の供給を停止し、1冊分のブックの中心線上を上側からナイフと直下に設けられた1対のゴムロールによって糊づけされているブックの中心を2つ折りし、更にその直後に1対のプレス用ゴムロールを設けることによって自動的に製本を行うことを特徴とする線糊式中綴じ製本機。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】本発明は、印刷又はデータ・プリントされたカット紙を複数枚重ねて、その中心線上を綴じ合わせながら2つ折りすることによってブックを製本する中綴じ用自動製本機に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来中綴じ方式によって製本するには、専ら針金による針金綴じ方式が一般的である。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】従来の針金綴じ方式では、針金の脚が紙より露出して読者の指を傷つけたり、針金に相当する部分の用紙がブックの使用中に外れたりする欠点があった。本発明の課題は、これらの欠点を解消する方法を提供することにある。

【0004】

【課題を解決するための手段】カット紙を表面を下（裏返し）にして、表紙から本文の順に一枚ずつ送り出し、カット紙の中心線上にセンサーによってコントロールされるノズルにより最終紙を除き線糊を施しながら1冊分の所定の枚数に達するまで集積し、最後に中心線を折り目として、2つに折りながら線糊部をプレスしてブックに製本する。

【0005】

【発明の実施形態】製本されるべき用紙としては、普通印刷機によるシート、カット紙プリンターによってプリントされた用紙、或いは連続フォームプリンターによってプリントされた後シートカットされた用紙等色々な形のものがあり、またそれに伴って用紙のフィーダーも色々な形のものが、場合によっては、これら異な

るフィーダーの組み合わせが考えられるが、何れの場合でも本製本機により製本される用紙は、表ページを裏返し（フェース・ダウン）で本機にフィードされるものとする。

【0006】次にこれらの用紙は、図1のようにフィーダー1から、ベルトコンベア2の上に直線的に送られ、コンベアの入り口に設けられた入り口センサー3により通過する用紙の枚数及び最終紙の中心線xx上その他にプリントされたマーク4が読み取られる。更にコンベア上には、用紙先端を読み取るセンサー5及びxx上に糊吹き出しノズル6が設けられる。糊ノズル6は、センサー5によってコントロールされて用紙の長さに応じて線糊を用紙のxx上に所定の長さに施す。又センサー3によって用紙の最終紙上のマーク4を読み取ることによって、ノズル6をコントロールしてこの用紙上には、糊の吹き出しを禁止する。或いはセンサー3とプリセットカウンタとによって最終紙とされる予定の用紙の枚数毎に糊吹き出しを禁止する。（図2参照）

こうして図2のように最終紙を除く全ての用紙の中心線上に線糊を施された用紙は、排紙ロール7を経て用紙ガイドを備えた集積部8に1冊になるまで集められた段階で中心線xx上に落下する折りナイフ9及びその直下の折りロール10によって2つ折りされ、更にその次に位置するプレスロール11によって糊づけ部分がプレスされて完成し排紙コンベアによって排出される（図3）。

【0007】

【発明の効果】上記のように本発明によれば、針金又はホッチキスを使用しないので、これらによる欠点が解消される。特にコンピューターと連動した各種プリンターによってプリントされたカット紙又は連続紙をカットしてカット紙となった用紙を上下裏返しにして表紙→本文の順序に送りながら中心線糊→丁合→2つ折り→プレスの連続作業によりプリンターとの一貫製本が可能である。又、用紙上にプリントされたマークのセンサーによる読み取り方式により、従来技術では困難であった個別データーのプリントされたランダム頁数のブック、頁数や冊数の異なるブック、多種少量のブックの製本に対して本発明が役立つものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の線糊式中綴じ製本機の概略説明図である。

【図2】一冊を構成する各用紙のフィード順序、線糊を施す順序及び最終紙にプリントされるマークを示す説明図である。

【図3】折りナイフ、折りロール及びプレスロールの概略説明図である。

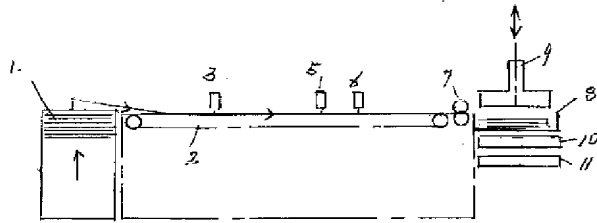
【符号の説明】

- 1 : 用紙のフィーダー
- 2 : ベルトコンベア
- 3 : 入り口センサー

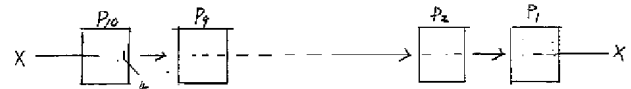
- 4 : 識別マーク
 5 : 用紙先端読み取りセンサー
 6 : 糊吹き出しノズル
 7 : 排紙ロール
 8 : 集積部
 9 : 折りナイフ

- 10 : 折りロール
 11 : プレスロール
 P_1 : ブックの表紙
 P_2, P_3, \dots : 本文
 P_{10} : 最終紙
 x, x : 用紙の中心線

【図1】



【図2】



【図3】

